

PAT-NO: JP02001325658A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001325658 A  
TITLE: MULTI-RENTAL VENDING MACHINE SYSTEM  
PUBN-DATE: November 22, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ICHIKAWA, KENZO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CASIO COMPUT CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000140141

APPL-DATE: May 12, 2000

INT-CL (IPC): G07F017/00, G03B015/00 , G07F017/26

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a multi-rental vending machine system capable of freely performing photographing or using various service articles and printing photographed images as well especially by lending the service articles of a digital camera or the like.

SOLUTION: The digital camera is housed in a lending/returning port 2 of a lending device 1 and a person who desires to utilize the digital camera, operates an operating part 3, opens a lid 5 of the lending/returning port 2 and borrows the digital camera. Then, photographing is performed by the relevant digital camera and it is returned to the lending/returning port 2. In this case, when printing photographed image data, printing is instructed and print processing is performed by a printer inside the lending device 1. Thus, lending of the digital camera and print processing can be performed and even without carrying the camera while going outside, printed-out photographed images can be easily provided.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-325658  
(P2001-325658A)

(43)公開日 平成13年11月22日(2001.11.22)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 7 F 17/00		G 0 7 F 17/00	A 3 E 0 4 8
G 0 3 B 15/00		G 0 3 B 15/00	X
G 0 7 F 17/26		G 0 7 F 17/26	

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願2000-140141(P2000-140141)

(22)出願日 平成12年 5 月12日(2000. 5. 12)

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号

(72)発明者 市川 憲造

東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74)代理人 100074099

弁理士 大菅 義之 (外 1 名)

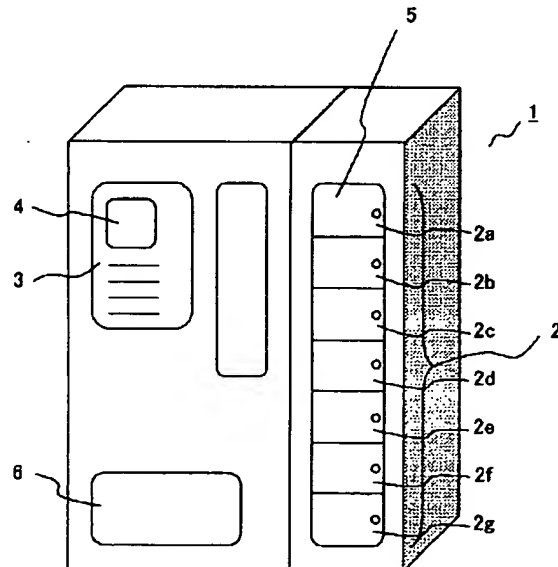
Fターム(参考) 3E048 AA10

(54)【発明の名称】 マルチレンタルベンディングマシンシステム

(57)【要約】

【課題】 本発明の課題はマルチレンタルベンディングマシンシステムに関し、特にデジタルカメラ等のサービス商品を貸出すことによって、自由に写真撮影や各種サービス商品の使用を行い、撮影画像の印刷等も行うことができるマルチレンタルベンディングマシンシステムを提供するものである。

【解決手段】 貸出装置1の貸出・返却口2内にはデジタルカメラが収納され、デジタルカメラの利用希望者は、操作部3を操作して、貸出・返却口2の蓋5を開放してデジタルカメラを借りる。そして、当該デジタルカメラによって撮影を行い、貸出・返却口2に返却する。この際、撮影した画像データをプリントする場合には、プリント指示を行い、貸出装置1内のプリンタ装置によってプリント処理を行う。このように構成することにより、デジタルカメラの貸し出しと、プリント処理を行うことができ、外出時カメラを持たない場合でも容易にプリントアウトした撮影画像を得ることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 貸し出し／返却口を有する収納ボックス内に収納されたレンタル商品の貸出装置が異なる複数の場所に設置されたマルチレンタルベンディングマシンシステムにおいて、

レンタル商品自身の識別情報を発する機能が装備されたレンタル商品と、

前記貸出装置の各収納ボックス毎に設けられ、前記レンタル商品の識別情報を認識できる認識手段と、

前記認識情報を管理センターへ伝達する情報伝達手段と、

伝達された前記レンタル商品の認識情報に基づいて、どのレンタル商品がどの貸出装置のどの収納ボックスに存在するかを識別し、システム内の全てのレンタル商品の状態を管理する管理センターと、

を有することを特徴とするマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項2】 前記レンタル商品は、デジタルカメラであることを特徴とする請求項1記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項3】 前記貸出装置は、返却されたレンタル商品の基本機能をチェックする自動チェック機能を備えることを特徴とする請求項1記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項4】 前記貸出装置は貸出者のIDを示す認証物の受け入れ手段と、該認証物の情報を認証識別する機関に送り、照会確認を行う機能を備えることを特徴とする請求項1記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項5】 前記貸出装置は前記デジタルカメラで撮影した画像データをプリントアウトする印刷機能を備えることを特徴とする請求項2記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項6】 前記貸出装置は、貸出料金または印刷料金を前記認証物を発行する金融機関に請求し、引き落とし処理を行うことを特徴とする請求項5記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項7】 前記レンタル商品は発信機能を備え、発信電波に基づきレンタル商品の所在を認識する所在認識システムを含み、前記レンタル商品が指定領域内に存在することを認識できることを特徴とする請求項1のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項8】 前記レンタル商品が所定領域外に出た場合、警告発生制御情報を前記レンタル商品へ送信することを特徴とする請求項1記載マルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項9】 前記所在認識システムの利用により、前記レンタル商品の返却地を予測するシステムを備え、前記貸出装置は予め印刷の準備処理を行うことができることを特徴とする請求項7記載のマルチレンタルベンディ

ングマシンシステム。

【請求項10】 前記デジタルカメラは、撮影情報を無線伝送する機能を備え、前記貸出装置は、撮影情報を受信する機能及び受信した撮影画像データに基づき印刷を行うプリンタ機能を備えることを特徴とする請求項2記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項11】 前記デジタルカメラは、携帯通信機器と連結して撮影情報を無線伝送する機能を備え、前記貸出装置は撮影情報を受信する機能及び受信した撮影画像データに基づき印刷を行うプリンタ機能を備えることを特徴とする請求項2記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項12】 前記デジタルカメラは、1枚又は所定枚数の撮影データのバッファメモリを備え、1枚又は所定枚数の撮影処理後、撮影画像データの伝送処理を行い、その後新たな撮影動作を許可することを特徴とする請求項2記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項13】 前記貸出装置は特定の地域・期間におけるサービスの利用に対して課金徴収を利用者が承諾するサービス管理システムによって管理されることを特徴とする請求項1記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項14】 前記サービス管理システムは、ホテルの宿泊客の利用サービスを管理するシステムであることを特徴とする請求項13記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項15】 前記管理センターは、各貸出装置から送られてくるサービス商品の貸出管理情報をデータベースに格納する手段を備え、特定の貸出装置から返却要請があると、前記データベースを参照して、どの貸出装置から貸し出されたサービス商品であるか認識する手段と、認識したサービス商品の貸出情報を基に返却者の本人認識を行う識別手段とを有することを特徴とする請求項1記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

【請求項16】 前記貸出情報を基に利用期間を識別し、対応する課金額を計算する料金精算手段と、課金額を利用者の承諾を得て信販会社から引き落とし処理を行う手段を有することを特徴とする請求項1記載のマルチレンタルベンディングマシンシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラ等のサービス商品を貸し出し、撮影画像の印刷等も行うマルチレンタルベンディングマシンシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、銀塩写真方式による写真撮影が行われ、撮影された写真は通常、町の写真店に持ち込み現像やプリント処理を行っている。一方、今日デジタ

ルカメラやスキャナ等のデジタル機器が広く使用されるようになり、このようなデジタル機器によって撮影した画像や、読み取られた画像データは、例えば自宅のパーソナルコンピュータに接続されたプリンタ装置で印刷している。また、画像データをフラッシュメモリカードやフロッピーディスク等の媒体に記憶させ、写真店等にプリント依頼する場合もある。

【0003】尚、今日デジタルカメラに限らず、ビデオカメラやカーナビゲーション等の多くの商品が販売され使用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の写真等のデジタル画像のプリント方式では以下の問題があった。先ず、銀塩写真方式のカメラによって撮影した写真の場合、上記のように町の写真店等で現像、プリント処理を行うための時間がかかる。最近、比較的短時間で現像やプリント処理を行う機械も導入されているが、例えば数十分以上待たなければならない。また、デジタルカメラ等のデジタル機器によって得られたデジタル画像の印刷は、上記のように自宅のプリンタ装置等を使用して印刷することができるが、これらの機器を有しない場合印刷を行うことができない。

【0005】例えば、デジタルカメラやパーソナルコンピュータなどを所有していない利用者や外出時に写真を撮ろうと思ったが家にカメラを忘れたり、もって出かけることができない利用者は、写真を撮ることができず、写真を印刷することもできないという問題がある。また、例えば遊園地やゴルフ場、テーマパーク等にカメラを持参しないで出かける場合もあり、カメラの貸し出しを要望される場合も多い。

【0006】さらに、カメラに限らず、今日ビデオカメラやカーナビゲーション等の多くのサービス商品を容易に貸し出できるシステムも要望されている。本発明の課題は上記実情に鑑み、デジタルカメラ等のサービス商品を貸出すことによって、自由に写真撮影や各種サービス商品の使用を行い、撮影画像の印刷等も行うことができるマルチレンタルベンディングマシンシステムを提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題は請求項1記載の発明によれば、貸し出し／返却口を有する収納ボックス内に収納されたレンタル商品の貸出装置が異なる複数の場所に設置されたマルチレンタルベンディングマシンシステムにおいて、レンタル商品自身の識別情報を発する機能が装備されたレンタル商品と、前記貸出装置の各収納ボックス毎に設けられ、前記レンタル商品の識別情報を認識できる認識手段と、前記認識情報を管理センターへ伝達する情報伝達手段と、伝達された前記レンタル商品の認識情報に基づいて、どのレンタル商品がどの貸出装置のどの収納ボックスに存在するかを識別し、シ

テム内の全てのレンタル商品の状態を管理する管理センターとを有するマルチレンタルベンディングマシンシステムを提供することによって達成される。

【0008】ここで、上記貸出装置はデジタルカメラに限らず、ビデオカメラやカーナビ等の各種サービス商品が含まれる。また、上記レンタル商品自身の識別情報を発する機能とは、サービス商品に付加されたバーコードや赤外線発振器であり、認識手段は上記バーコードを読み取るバーコードリーダや、赤外線を検知する赤外線検知装置等である。

【0009】また、管理センターは複数の貸出装置の情報を管理する情報管理センターであり、各貸出装置から供給される情報に従ってどのレンタル商品がどの貸出装置のどの収納ボックスに存在するかを識別し、システム内の全てのレンタル商品の状態を管理する。

【0010】このように構成することにより、取り扱うサービス商品の貸し出し管理を行いデジタルカメラ等の貸し出しを効率良く行うことができる。請求項2の記載は、請求項1記載の発明において、前記レンタル商品は、例えばデジタルカメラである。

【0011】本例はサービス商品（レンタル商品）をデジタルカメラに特定するものである。請求項3の記載は、請求項1記載の発明において、前記貸出装置は、返却されたレンタル商品の基本機能をチェックする自動チェック機能を備える構成である。

【0012】このように構成することにより、返却後のサービス商品の機能チェックを直ぐに行い、機能不良等をただちに知ることができる。請求項4の記載は、請求項1記載の発明において、前記貸出装置は貸出者のIDを示す認証物の受け入れ手段と、該認証物の情報を認証識別する機関に送り、照会確認を行う機能を備える構成である。

【0013】ここで、認証物は例えばIDカードであり、認証物の情報を認証識別する機関は信販会社である。このように構成することにより、貸出装置側ではサービス商品の貸し出し先を把握することができ、上記と信を行うことによって貸し出し事故を防止することができる。

【0014】請求項5の記載は、請求項2記載の発明において、前記貸出装置は前記デジタルカメラで撮影した画像データをプリントアウトする印刷機能を備える構成である。このように構成することにより、ユーザは借りたデジタルカメラによって撮影した画像データもプリントアウトでき、利便性に優れたマルチレンタルベンディングマシンシステムとすることができる。

【0015】請求項6の記載は、請求項5の記載において、前記貸出装置は、貸出料金または印刷料金を前記認証物を発行する金融機関に請求し、引き落とし処理を行う構成である。このように構成することにより、決済処理を確実かつ容易に行うことが可能となる。

【0016】請求項7の記載は、請求項1記載の発明において、前記レンタル商品は発信機能を備え、発信電波に基づきレンタル商品の所在を認識する所在認識システムを含み、前記レンタル商品が指定領域内に存在することを認識できる構成である。このように構成することにより、デジタルカメラ等の位置を確認することができる。

【0017】請求項8の記載は、請求項7の記載において、前記レンタル商品が所定領域外に出た場合、警告発生制御情報を前記レンタル商品へ送信することができる構成である。このように構成することにより、ユーザはサービス商品の使用可能範囲を容易に把握することができる。

【0018】請求項9の記載は、請求項7の記載において、前記所在認識システムの利用により、前記レンタル商品の返却地を予測するシステムを備え、前記貸出装置は予め印刷の準備処理を行う構成である。このように構成することにより、効率よく印刷物の引き渡しができる。

【0019】請求項10の記載は、請求項2の記載において、前記デジタルカメラは、撮影情報を無線伝送する機能を備え、前記貸出装置は、撮影情報を受信する機能及び受信した撮影画像データに基づき印刷を行うプリンタ機能を備える構成である。このように構成することにより、無線で撮影画像データの送信を行うことができ、印刷処理の準備を容易に行うことができる。

【0020】請求項11の記載は、請求項2の記載において、前記デジタルカメラは、携帯通信機器と連結して撮影情報を無線伝送する機能を備え、前記貸出装置は撮影情報を受信する機能及び受信した撮影画像データに基づき印刷を行うプリンタ機能を備える構成である。

【0021】本例はデジタルカメラの携帯通信機器、例えば携帯電話と連結して撮影情報を無線伝送する機能を備える構成である。このように構成することにより、上記と同様無線で撮影画像データの送信を行うことができる。請求項12の記載は、請求項2の記載において、前記デジタルカメラは、1枚又は所定枚数の撮影データのバッファメモリを備え、1枚又は所定枚数の撮影処理後、撮影画像データの伝送処理を行い、その後新たな撮影動作を許可する構成である。

【0022】このように構成することにより、デジタルカメラのバッファ容量を小さくすることができ、レンタル用のデジタルカメラをコストダウンすることができる。請求項13の記載は、請求項1記載の発明において、前記貸出装置は特定の地域・期間におけるサービスの利用に対して課金徴収を利用者が承諾するサービス管理システムによって管理される構成である。

【0023】本例は、ホテル、テーマパーク、ゴルフ場等の施設に置いて使用されるマルチレンタルペンディングマシンシステムであり、貸出装置は特定の地域・期間

におけるサービスの利用に対して課金徴収を利用者が承諾するサービス管理システムによって管理される構成である。

【0024】請求項14の記載は、請求項13の記載において、前記サービス管理システムは、ホテルの宿泊客の利用サービスを管理するシステムである。このように構成することにより、ホテルにおけるマルチレンタルペンディングマシンシステムを有効に活用することができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

<第1の実施形態>図1は、第1の実施形態に係るマルチレンタルペンディングマシンシステムに使用する自動写真販売機の外観図である。尚、本例においては、サービス商品はデジタルカメラである。

【0026】同図において、貸出装置1にはデジタルカメラの貸出と返却のための貸出・返却口2が複数設けられ、その中に貸出専用のデジタルカメラが収納されている。この貸出・返却口2には、ロック可能な扉がそれぞれ設けられ、通常ロック状態にセットされている。

【0027】また、貸出装置1には料金精算用に操作部3が設けてあり、この操作部3には、現金だけではなく、カード読み取り装置も内蔵され、貸出時の利用者登録に使用できるようになっている。尚、使用できるカードは、例えば専用のプリペイドカード、デビットカード、クレジットカードなどの身元が確認できるカードである。

【0028】また、貸出装置1には表示部4が設けられ、後述する印刷料金の表示や、貸出時の利用者の登録内容の確認、メッセージ表示等を行う。また、6は印刷物の出力部である。図2は貸出・返却口2の構成をより具体的に説明する図である。前述のように貸出・返却口2は複数設けられ、各貸出・返却口2a、2b、・・・2gにはそれぞれロック可能な扉5が設けられている。そして、例えば扉5を矢印方向に開けると、カメラ収納部6が位置し、カメラ収納部6のカメラ載置部分には赤外線検知部7が設けられている。この赤外線検知部7'はデジタルカメラ8に設けられた赤外線発信器から発せられる赤外線を検知する。このように構成することにより、デジタルカメラ8がカメラ収納部6に収納されていることを知る。

【0029】一方、デジタルカメラ8には、上記のように赤外線発信機が装備され、写真撮影機能を有し、個々にカメラの管理番号が付加され、自己の管理番号を赤外線検知部7に読み取らせる。尚、赤外線方式に限らず、カメラの外装部にバーコードを貼り、カメラ収納部6側にバーコード読み取り装置を設ける構成としてもよい。また、デジタルカメラ8と貸出装置1をコネクタやケーブルで接続し、信号の授受によってカメラの管理番号を

読み取る構成としてもよい。

【0030】図3は上記第1の実施形態のシステム構成を説明する図である。同図において、デジタルカメラ8は撮影機構部8a、コントローラ8b、バッファメモリ8c、電話接続インターフェイス8dによって構成されている。ここで、コントローラ8b、バッファメモリ8c、電話接続インターフェイス8dはコントローラ8bによって制御され、撮影機構部8aの制御によって撮影された画像データはバッファメモリ8cに格納される。そして、バッファメモリ8cに格納された画像データは電話接続インターフェイス8dを介して、例えば携帯電話装置9を介して管理センター10に送られ、更に各貸出装置1(1a、1b、...)に送られる。また、IDカードの照会においては管理センター10から送られ、更にID照会施設11に与信情報が送られ、ID照会施設11から与信結果が管理センター10を介して各貸出装置1に送られる。

【0031】次に、上記構成のマルチレンタルベンディングマシンシステムにおいてカメラの貸し出し、及び貸し出したカメラによって撮影した画像の印刷処理について説明する。図4はカメラの貸し出し処理を説明するフローチャートである。まず、カメラの貸し出し要請があるか否かを判断する(ステップ(以下Sで示す)1)。この判断は貸出装置1の操作部3が操作され、カメラの貸し出し要請があるか否かを判断する。ここで、操作部3が操作されたがカメラの貸し出し要請でなければ他の処理を実行する(S1がNO)。一方、カメラの貸し出し要請である場合(S1がYES)、IDカードの挿入を催促する(S2)。この催促は、前述の表示部4に例えば「IDカードの挿入してください」との表示を行うこと

によって行う。  
【0032】この催促に基づいてIDカードを挿入すると(S3がYES)、貸出装置1は挿入されたIDカードの個人情報を読み取り、カード会社に身元の確認、残金の確認、及びカードの有効期間の確認照会を行う(S4)。この確認処理は、前述の図3に示すように、管理センター10を介して行い、ID照会施設11からの与信結果を判断する(S5)。

【0033】ここで、上記処理によってカード会社から「問題なし」との回答を受けた場合(S5がYES)、買い出し手続きを説明する(S6)。一方、カード会社から「問題あり」との回答を受けた場合(S5がNO)、カメラの貸し出しを行うことができないので、例えば「恐れ入りますが、お取り扱いできません」との表示を行う(S7)。

【0034】ここで、カメラの貸し出しに問題がない場合、上記のように貸し出し手続きの説明を行った後、例えば「了解いただけましたら、了解ボタンを押して下さい」との表示を行う(S8)。そして、顧客(ユーザ)はカメラの貸し出し操作を了解した場合、顧客納得操作

を行う(S9がYES)。

【0035】この操作は、上記了解ボタンを押下する処理であり、この場合カメラ収納ボックスのロックを解除し、扉5を開放する(S10)。一方、所定時間が経過しても了解ボタンが押下されない場合(S9がNO)、タイムアップとしてエラー表示を行う(S11がYES、S12)。尚、この時開放される扉5は、自動写真販売機1が所定のルールによって選択し、対応するデジタルカメラ8が収納された貸出・返却口2の扉5を開放する。

【0036】上記のようにして借り出されたデジタルカメラ8は、顧客(ユーザ)によって自由に使用され、例えば遊園地やテーマパーク内での撮影に使用される。その後、デジタルカメラ8による撮影が終了し、デジタルカメラ8を返却する。図5はこのカメラ返却処理を説明するフローチャートである。まず、カメラ返却操作があるか判断する(S13)。この判断は自動写真販売機1の操作部3が操作され、カメラの返却要求があるか否かによって判断する。ここで、操作部3が操作されたがカメラの返却要請でなければ他の処理を実行する(S13がNO)。

【0037】一方、カメラの返却要請である場合(S13がYES)、IDカードの挿入を要求する(S14)。この要求は、前述のように例えば「IDカードの挿入して下さい」との表示を行うものである。そして、IDカードが挿入されるとIDカードの識別処理を行い、貸し出したカメラの管理番号を読み出す(S15)。そして、対応する格納ボックスを開放し(S16)、「開いたボックスに返却して下さい」との表示を行う(S17)。

【0038】次に、貸出装置1では返却されたデジタルカメラ8の一致を判断する(S18)。この一致判断は前述の赤外線、又はバーコード等によって行い、例えば一致していなければ(S18がNO)、再度処理(S17)に戻って上記と同じ表示を行う。一方、一致していれば(S18がYES)、撮影結果情報を提示し(S19)、返却時印刷又は予め印刷の判断を行う(S20)。本例においては返却時印刷であるので(S20が返却時)、印刷処理の指示を行う(S21)。尚、予め印刷については後述する第2の実施形態において説明する。

【0039】次に、「変更しますか」の表示を行う(S22)。この表示は、印刷画像の選択や印刷枚数の指定変更であり、変更する場合には対応する処理を行う(S23)。次に、表示部4に料金表示を行う(S25)。ここで、料金は時間単位、或いは日単位で計算され、例えば料金請求の内容は次にあげるものがある。(A)有料広告なしの印刷の場合、貸し出し料金に割引なしの印刷料金が加算されて請求される。(B)また、有料広告有りの印刷の場合、貸し出し料金に割引有りの印刷料金

が加算されて請求される。(C)さらに、印刷処理を行わない場合、貸し出し料金が請求される。

【0040】尚、一定期間が過ぎても料金が入力されない場合(S26がNO)、例えば「販売処理を中止します」の表示を行い(S27)、処理を中断する(S28)。一方、支払いの承諾があると(S26がYES)、カード支払い処理を行う(S29)。この処理は、デジタルカメラ8の使用代金として定められた金額を利用者登録の内容に従って、管理業者或いは、代行業者が利用者に請求するものである。

【0041】その後、撮影画像の印刷処理を行い、印刷結果を排出口6から出力する(S30)。そして、最後に表示部4に例えば「ありがとうございました。又のご利用をお待ち申し上げております」とのメッセージを表示する(S31)。以上のように処理することによって、複数台の貸出専用のデジタルカメラ8を装備して、それらを利用者登録して、貸し出せるようにしたこと

で、デジタルカメラやパーソナルコンピュータを所有していない利用者が容易に使用することができる。

【0042】また、外出時に写真を撮ろうと思ったが家にカメラを忘れ、またデジタルカメラ8を持って出かけることができない利用者であっても、外出先などで思いの通りに撮影を行うことができる。また、デジタルカメラの貸出時に利用者登録した情報を貸出料金、写真印刷料金の支払いに利用できるようにしたこと、料金の支払いが現金だけでなく、キャッシュレスの支払いができるようになり、利用者にとって、手軽に利用できるようになる。

【0043】さらに、貸し出したデジタルカメラの返却時に撮影した写真を印刷すると貸出料金を割り引くあるいは、無料にするという特典を付けたことで、より一層のお得感が生まれる。尚、上記第1の実施形態では、利用者登録をするときにカードを使用した、貸出装置1に携帯電話の接続部を設け、携帯電話を接続可能とし、携帯電話から登録情報を取り出して利用者登録をしてもよい。

【0044】また、第1の実施形態では、デジタルカメラ返却時に撮影された画像データの出力として、印刷するのみであったが、外部記憶媒体、例えばCFカードやFDなどに出力する構成としても良い。尚、カメラが貸し出された貸出装置1と、返却して印刷を行う貸出装置1とは必ずしも一致させる必要はなく、会場などの複数の出入り口に設置された貸出装置1の何れかに返却すれば、撮影情報はセンタを介して或いは貸出装置1相互で伝送可能に構成されているので、どの出口から出ても印刷結果を受け取ることができる。

<第2の実施形態>次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

【0045】図6は第2の実施形態のマルチレンタルベンディングマシンシステムを説明する概念図である。同

図において、1は前述の実施形態と同様の構成の貸出装置であり、貸出装置1には前述のように複数の貸出・返却口2(2a、2b、・・・2g)が設けられ、また操作部3及び表示部4も設けられている。本例の場合、貸し出し中のデジタルカメラ8から画像データの送信を行い、貸出装置1において予め印刷処理を行う構成である。

【0046】本例においては、貸出装置1にアンテナ12が配設され、アンテナ12を介して画像データを受信する。この場合、画像データのみではなく、例えば貸出者ID、カメラNo.、自動写真販売機No、ボックスNo.等のデータも受信する。また、貸出装置1の通信手段として、例えばPHSを使用する。そして、デジタルカメラ8の返却前に送られてきた画像データは、返却までの間に個別に或いは返却時に一括で印刷する。

【0047】図7は本例のシステム構成を説明する図である。同図において、デジタルカメラ8は前述と同様、撮影機構部8a、コントローラ8b、バッファメモリ8cを有し、更に電話接続インターフェイス8dに代えて、撮影データ送信部8eを有する。この撮影データ送信部8eによって、前述の貸出装置1に撮影データの送信を行う。

【0048】一方、貸出装置1はコントローラ20、顧客管理/カメラ管理/記憶メモリ21、プリンタ機構/制御部22、カメラコード読み取り器23、撮影データ送/受信部24、撮影データ格納メモリ25、外部通信手段26、操作表示制御部27で構成されている。尚、上記貸出装置1の構成は第1の実施形態の貸出装置1と同じ構成であるが、上記外部通信手段26は管理センター10を介して信販会社/金融機関センター14に接続されている。

【0049】尚、本例においてはカメラの貸し出し処理は前述の第1の実施形態における処理と同じであり、前述の図4のフローチャートに従った処理となる。一方、図8は本例におけるデジタルカメラ8を使用して撮影を行う際の処理を説明するフローチャートであり、カメラ操作が行われると判断を行い(ステップ(以下STで示す)1)、例えばシャッター操作であればシャッターオン処理を行い(ST2)、レンズを通して入力する画像を撮影する(ST3)。そして、当該撮影画像のデータを送信する(ST4)。この時、送信される画像データは前述の撮像データ送信部8eからデジタルカメラ8側の撮像データ送/受信部24に送られる。

【0050】一方、上記操作が撮影終了指示であれば(ST1、ST5)、終了情報を送信する(ST6)。また、上記操作が印刷モードの指定であれば、対応するモードデータを送信する(ST7、ST8)。図9は上記デジタルカメラ8から送信される画像データの受信処理であり、貸出装置1では撮像データの受信を判断し(ST9)、撮像データの受信であれば(ST9がYE



S)、デジタルカメラ8のカメラ番号を認識し(ST10)、カメラ番号の登録領域に画像データを記憶する(ST11)。

【0051】また、デジタルカメラ8から供給される情報が撮影処理の終了情報(終了指示)である場合(ST12がYES)、デジタルカメラ8が予め印刷モードであるか判断する(ST13)。そして、予め印刷モードである場合、貸出装置1に対して印刷指示を出力し、印刷を行わせる(ST14)。

【0052】一方、カメラの返却処理は基本的に図5に示す処理と同じであるが、図5に示す判断(S20)が予め印刷となり(S20が予め)、貸出装置1の表示部4には、例えば「指定通りプリントはできあがっています。お支払いをお願いします」の表示が行われる(S24)。

【0053】以上のように、デジタルカメラ8の返却前にデジタルカメラに装備されたDPOF(Digital Print Order Format)機能の利用によって、印刷枚数指定情報等とともに送られてきた画像データは、返却までの間に個別に或いは、返却時に一括で印刷でき、画像データを蓄積して、待機しておくこともでき、返却時には送信された画像データを印刷した写真或いは、外部記憶媒体に書き込まれた画像データを利用者がすぐに受け取ることができる。

【0054】更に、デジタルカメラ8はPHS通信網を介して貸出装置1又は管理センターと情報通信を行うことから、例えば、特開平11-271416号公報に開示される技法などを用いることによって、デジタルカメラの現在位置を追尾することが可能(所在認識システム)となり、正規のサービスエリア内でカメラが用いられているかどうか監視することが出来、サービスエリア外に出てしまったときには、カメラに対してアラーム発生情報を伝送することができると共に、デジタルカメラの移動方向の識別から、カメラのユーザーがどの貸出装置に向かって移動しているかが分かり、最終的にどの貸出装置で印刷処理要求が発生するかが予測できることから、印刷処理の準備を効率よく行うことが出来る。

【0055】このような貸出装置1を、例えばテーマパーク入り口や、結婚式場、見本市等のイベント会場等の入り口に設置し、カメラを貸し出し、退場時に出口で撮影結果を顧客が受け取ることができるようにする。

<第3の実施形態>次に、本発明の第3の実施形態について説明する。

【0056】図8は第3の実施形態のカメラ貸出型写真印刷システムを説明するシステム構成図である。本例はホテルでの宿泊登録客の認証を利用して料金徴収をするシステムである。ホテルでは、宿泊等の利用の際本人登録を行う。以後、ホテル内で利用したサービスに関しては全てこの登録に課金され、チェックアウト時にトータルの支払いが行われる。本例はこのシステムをマルチ

レンタルペンディングマシンシステムに利用する構成である。

【0057】図10は本システムのシステム構成図である。デジタルカメラ8は前述と同様、撮影機構部8a、コントローラ8b、バッファメモリ8c、撮影データ送信部8eを有し、また貸出装置1はコントローラ20、顧客管理/カメラ管理/記憶メモリ21、プリンタ機構/制御部22、カメラコード読み取り器23、撮影データ送/受信部24、撮影データ格納メモリ25、外部通信手段26、操作表示制御部27で構成され、更に本例においてはホテル内のネットワーク30を介して、ホテルの管理システム31に接続されている。尚、外部通信手段26は管理センター10に接続され、更に管理センター10を介して信販会社/金融機関センター14に接続されている。

【0058】図11は上記ホテルの管理システム31の内部構成を説明するシステム図である。ホテルの管理システム31は、構内ネットワーク31aに接続され、コントローラ31a、課金精算処理部31b、宿泊客管理情報登録記憶装置31d、請求/領収書印刷装置31eで構成されている。課金精算処理部31b、宿泊客管理情報登録記憶装置31d、請求/領収書印刷装置31eは、上記コントローラ31aによって制御され、本システムの駆動を行う。

【0059】図12は上記ホテルの管理システム31による処理であり、先ずチェックイン処理を行う(ステップ(以下Wで示す)1)。次に、ホテルではIDカードを発行する(W2)。そして、帳簿データの登録、チェックイン日時、住所、氏名、年齢、性別、電話番号、信販会社、クレジットカード番号等の情報を上記宿泊客管理情報登録記憶装置31dに記録する(W3)。

【0060】以上のようにして、ホテルの管理システム31によってチェック処理がなされた後、デジタルカメラ8の貸し出し処理を行う。図13は、例えばホテルに設置された貸出装置1からデジタルカメラ8を貸し出す際の処理を説明するフローチャートである。デジタルカメラ8の貸し出しを希望する顧客(ユーザ)は、貸出装置1にIDカードを挿入し(ステップ(以下STPで示す)1)、宿泊客管理センターと通信する(STP2)。宿泊客管理センターでは認証処理を行い(STP3)、実際に宿泊している顧客であるか確認し、貸出装置1に確認結果を送信する。

【0061】貸出装置1では、宿泊客管理センターから送信される応答情報に従って、認証がOKであれば貸し出し条件の説明を行う(STP4がYES、STP5)。また、宿泊客管理センターから認証不可の応答があれば、例えば前述のように貸し出しできない旨の表示を行う。

【0062】一方、貸し出しOKであれば、上記貸し出し条件の説明の後、「借りますか」の表示を行い(ST

P6)、貸し出しボックスを開放し(STP7)、貸し出したボックス管理を行う(STP8)。また、貸し出しカメラの情報をセンターに伝送する(STP9)。したがって、センターではどのデジタルカメラ8が貸し出され、誰に貸し出されたかの情報も登録している。

【0063】その後、前述のようにデジタルカメラ8を使用し写真撮影を行い、デジタルカメラ8の返却処理を行う。図14は返却処理を説明するフローチャートである。この返却処理は前述と同様、カメラ返却操作があるか判断し(STP10)、カメラの返却要請である場合(STP10がYES)、IDカードの挿入を要求する(STP11)。この要求は、前述のように例えば「IDカードの挿入して下さい」との表示を行うものである。

【0064】そして、IDカードが挿入されるとIDカードの識別処理を行い、貸し出したカメラの管理番号を読み出し(STP12)、対応する返却用ボックスを開放し(STP13)、例えば「カメラを中に入れて扉を締めて下さい」との表示を行う(STP14)。次に、自動写真販売機1では返却されたデジタルカメラ8の一致を判断し(STP15)、センターの登録データを検索する(STP16)。

【0065】そして、認証を行い(STP17)、前述と同様印刷処理を行い、印刷結果を引き渡す(STP18)。次に、貸し出し時間、印刷枚数等の情報から精算金額の計算を行い、請求情報を管理センター10に送信する(STP19、STP20)。尚、図15はホテルに設置された貸出装置1からデジタルカメラ8を借り、撮影処理を行い、カメラを返却し、プリント料(カメラ料)の課金、印刷処理の一連の処理を示す。

【0066】また、同図に示すように上記処理の際、ホテルの管理システム31では前述のチェック処理後、チェックアウトの間、利用サービス料として課金を行う。そして、チェックアウトの際カメラ利用の判断、精算処理を行う。ここで、図16に示すフローチャートは上記チェックアウト処理を説明する図である。まず、顧客がチェックアウトのためフロントに表れると、IDカードの提出を求め、IDカードをIDカードリーダーに挿入する(W4)。そして、登録情報の認証を行い、各種サービスの利用状況を確認する(W5、W6)。

【0067】ここで、上記利用状況の中に貸出装置1が利用されているか判断する(W7)。そして、貸出装置1を利用している場合、デジタルカメラ8が返却されているか判断する(W8)。その後、利用料の精算を行い(W9)、請求書を印刷し(W10)、精算を行う(W11)。

【0068】以上のように処理することによって、ホテルの管理システム31を利用したデジタルカメラ8の貸し出し処理を行うことができる。尚、上記例ではホテルシステムを一例としたが、ホテルに限らず特定の地域内

で本人が認証でき最終的に本人に対して精算の機会がある場所/システムにおいて、全て適用可能である。

【0069】また、入り口で認証登録し、出口で精算するような特定のサービス地域で、その間デジタルカメラの利用の機会が多くある場所ならばどこでも良い。観光地、テーマパーク、結婚式場、ショー会場、イベント会場等々である。また、ゴルフ場等会員制の組織で、本人認識ができる会員情報などがある場合には、その会員番号などを基に課金管理を行うこともできる。

10 【0070】また、上記第1～第3の実施形態において、IDカードに限らず、身元が確認できるもの(免許証等)の提示に応じて、デジタルカメラ8を貸出可能にするようにしてもよい。また、携帯電話の登録番号を識別する方法でも良い。また、カードを持たない人には、ある程度の担保金を預けてもらってカメラを貸し出し、返却時に返金するような方法を採用することもできる。

20 【0071】さらに、本発明はデジタルカメラ8に限らず、ビデオカメラやカーナビ等の電子機器の貸し出しにも適用でき、極めて利便性のよいマルチレンタルベンディングマシンシステムとすることができる。

【0072】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、カメラを持たない場合でも、デジタルカメラを借り、撮影画像の印刷を行うことができる。また、デジタルカメラに通信機能を持たせることによって、撮影画像データをネットワークを介して貸出装置1や管理センターに送信することができ、例えば予め印刷処理を行うことによって、効率よく印刷物を受け取ることができる。

30 【0073】また、ホテル等の管理システムに本発明のマルチレンタルベンディングマシンシステムを組み合わせることで、より効率のよいサービスを行うことができる。さらに、本発明はビデオカメラやカーナビ等の電子機器の貸し出しにも適用でき、極めて利便性のよいマルチレンタルベンディングマシンシステムとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態に係るマルチレンタルベンディングマシンシステムに使用する貸出装置の外観図である。

40 【図2】貸出・返却口の構成をより具体的に説明する図である。

【図3】第1の実施形態のシステム構成を説明する図である。

【図4】カメラの貸し出し処理を説明するフローチャートである。

【図5】カメラ返却処理を説明するフローチャートである。

50 【図6】第2の実施形態のシステム構成を説明する模式図である。

【図7】第2の実施形態のシステム構成を説明するシステム図である。

【図8】第2の実施形態の処理動作を説明するフローチャートである。

【図9】第2の実施形態の処理動作を説明するフローチャートである。

【図10】第3の実施形態のシステム構成を説明するシステム図である。

【図11】ホテルの管理システムの構成を説明するシステム構成図である。

【図12】チェックイン処理を説明するフローチャートである。

【図13】第3の実施形態の処理動作を説明するフローチャートである。

【図14】第3の実施形態の処理動作を説明するフローチャートである。

【図15】第3の実施形態のシステム全体を説明する図である。

【図16】チェックアウト処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1、1a、1b、 貸出装置

2、2a、2b、・・・2g 貸出・返却口

3 操作部

4 表示部

5 蓋

6 印刷物の出力部

7 カメラ収納部

7' 赤外線検知部

8 デジタルカメラ

8a 撮影機構部

8b コントローラ

8c バッファメモリ

10 8d 電話接続インターフェイス

8e 撮影データ送信部

9 携帯電話装置

10 管理センター

11 ID照会施設

12 アンテナ

14 信販会社／金融機関センター

20 コントローラ

21 顧客管理／カメラ管理／記憶メモリ

22 プリンタ機構／制御部

20 23 カメラコード読み取り器

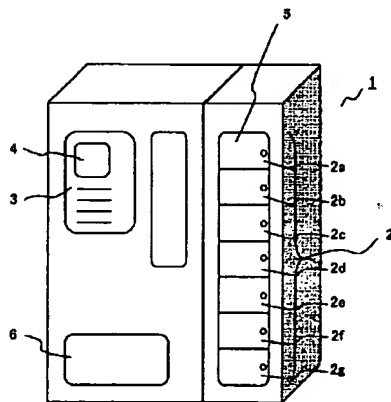
24 撮影データ送／受信部

25 撮影データ格納メモリ

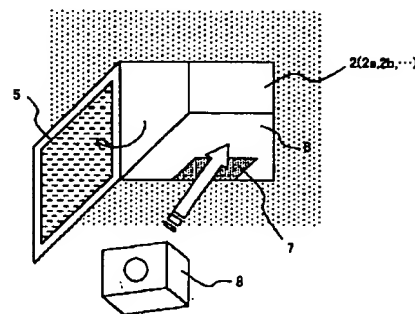
26 外部通信手段

27 操作表示制御部

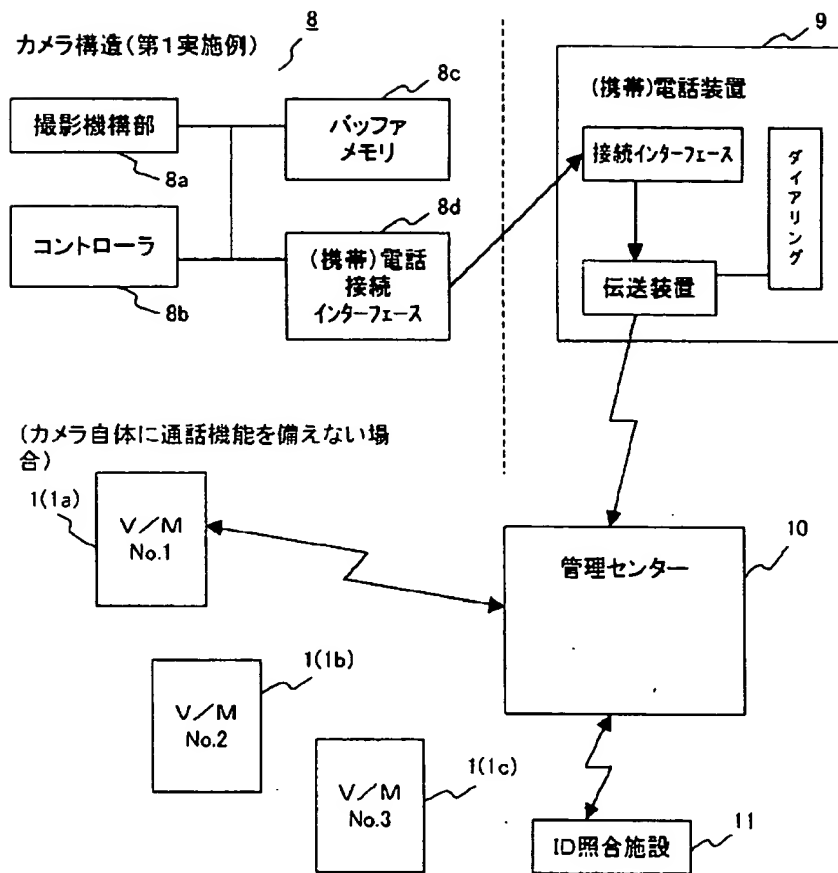
【図1】



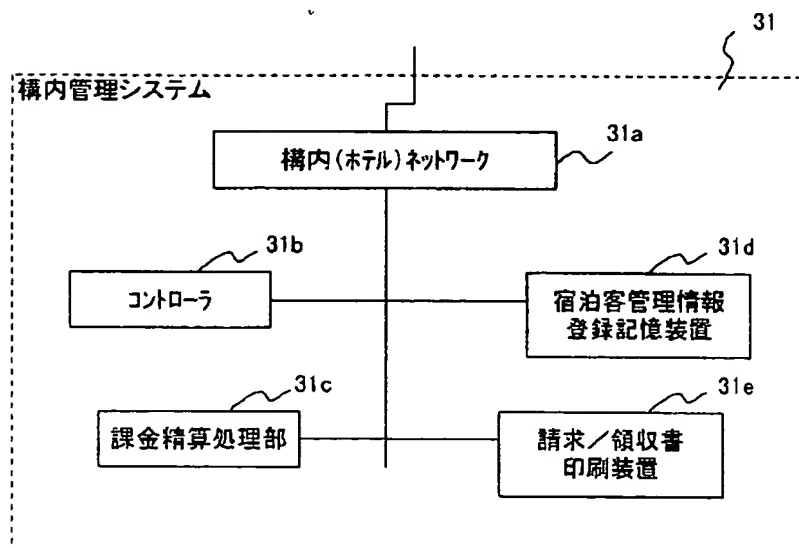
【図2】



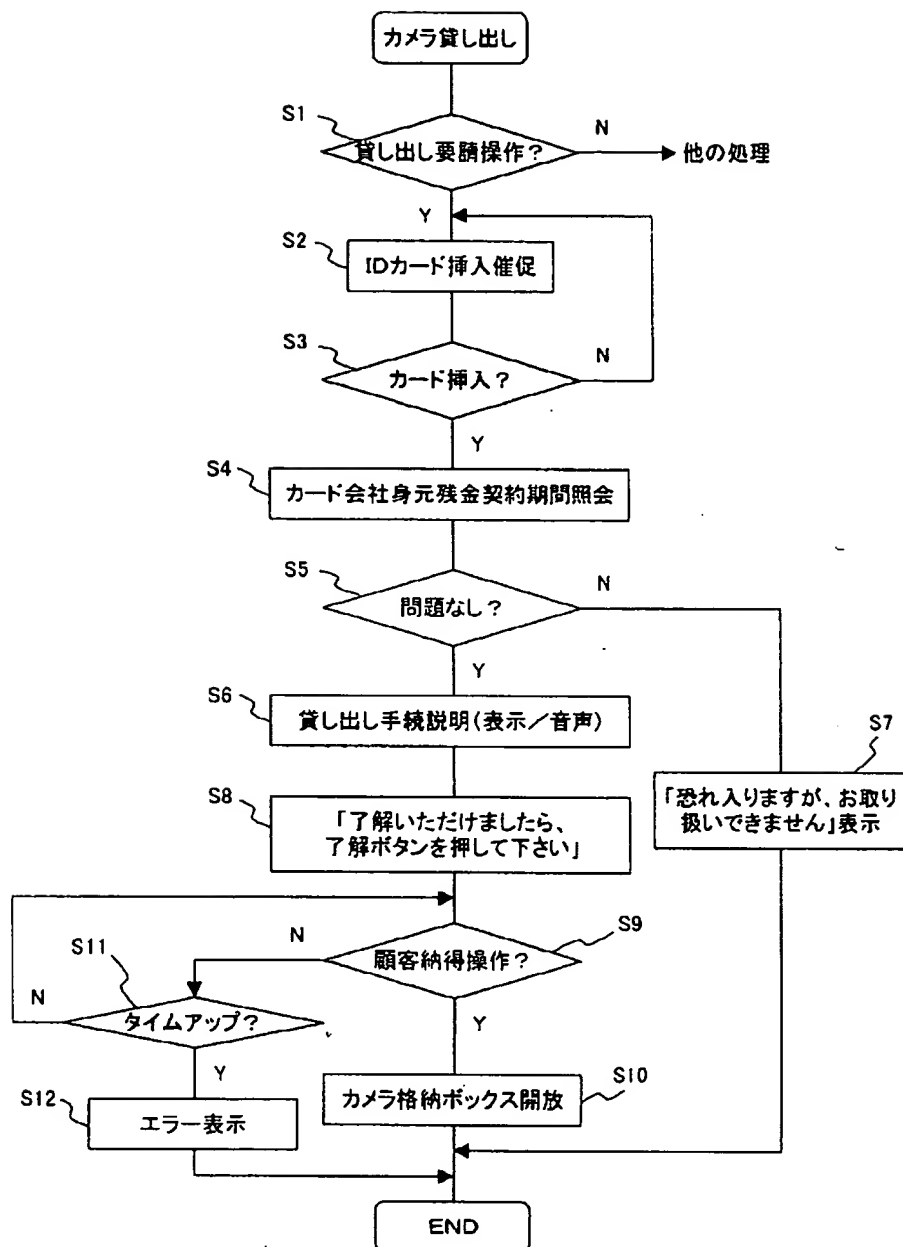
【図3】



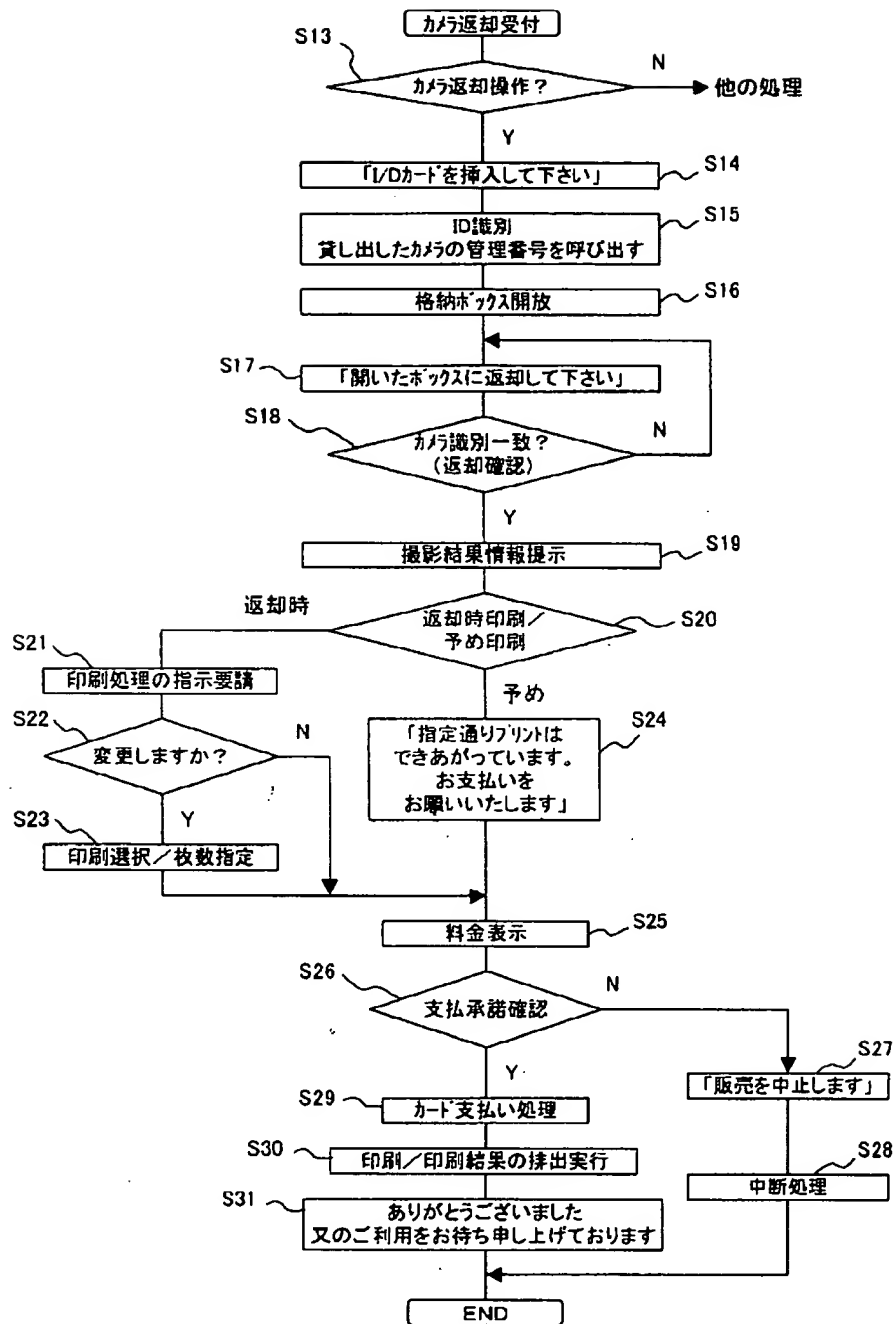
【図11】



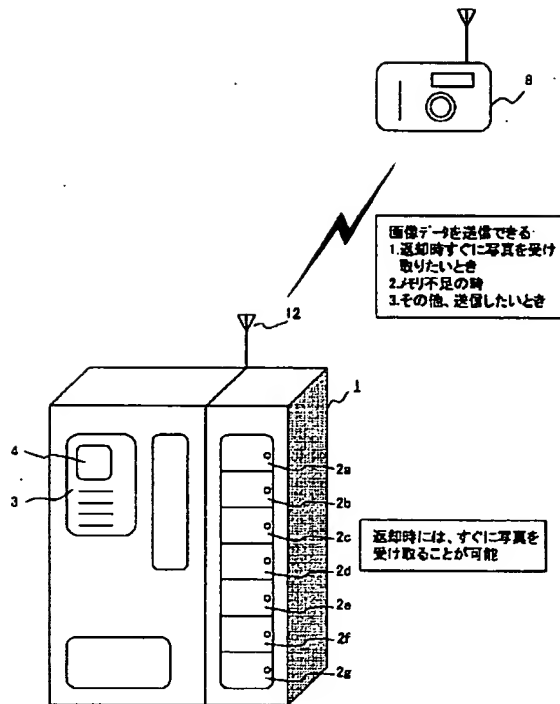
【図4】



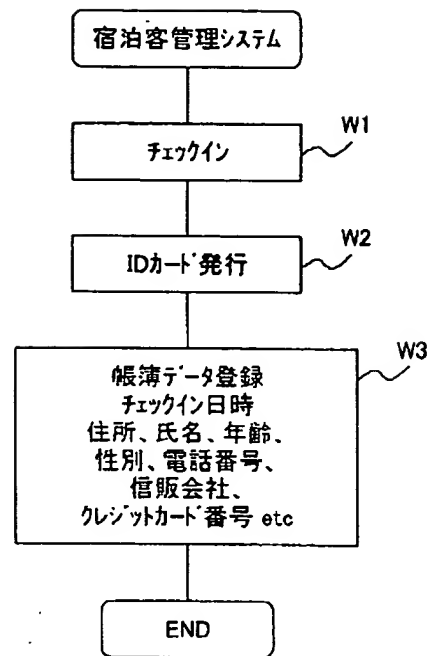
【図5】



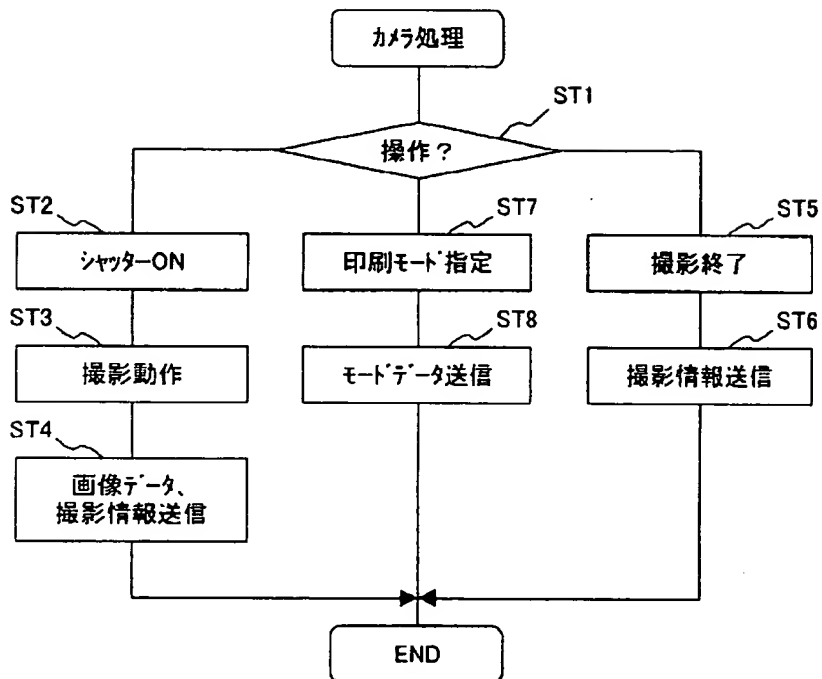
【図6】



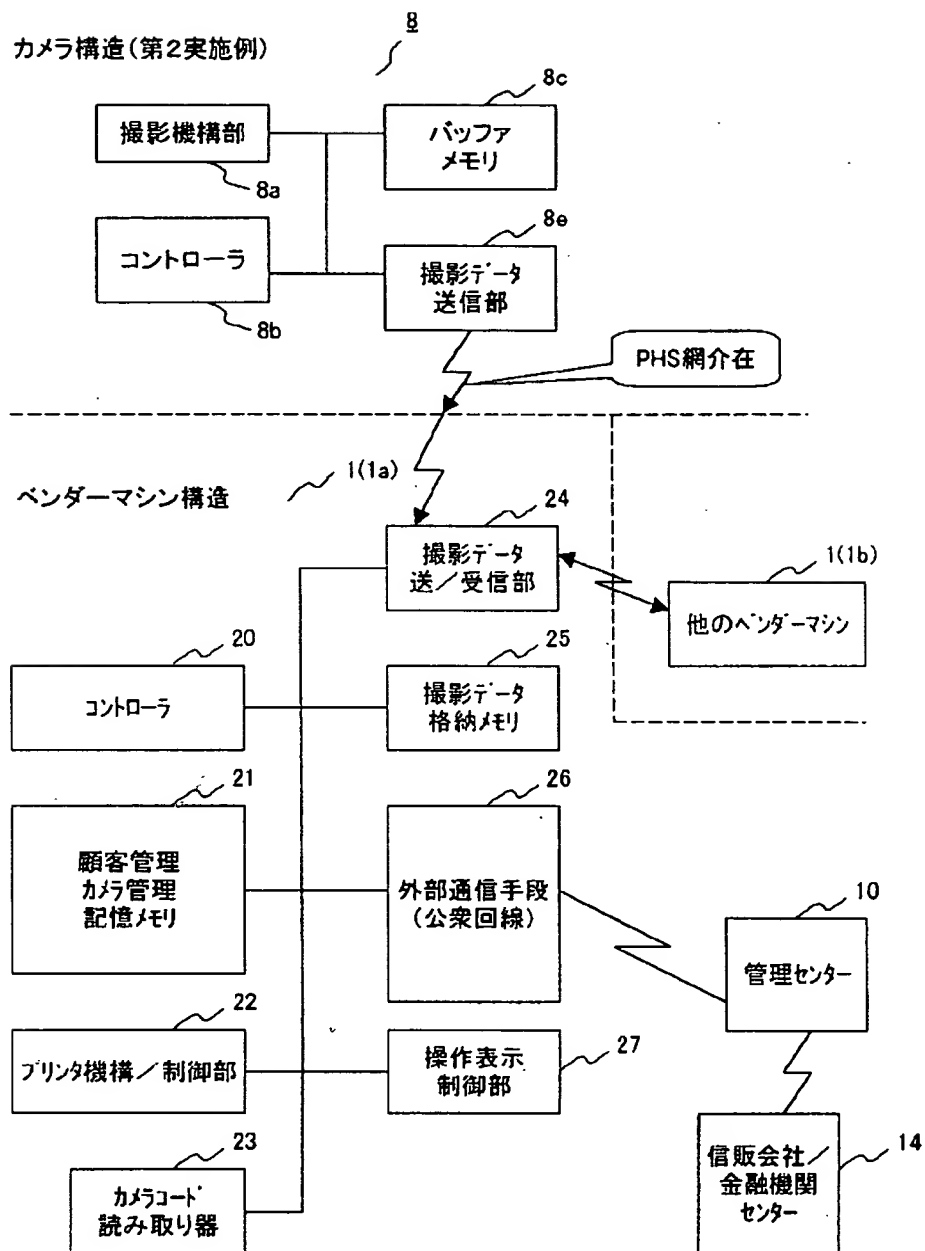
【図12】



【図8】

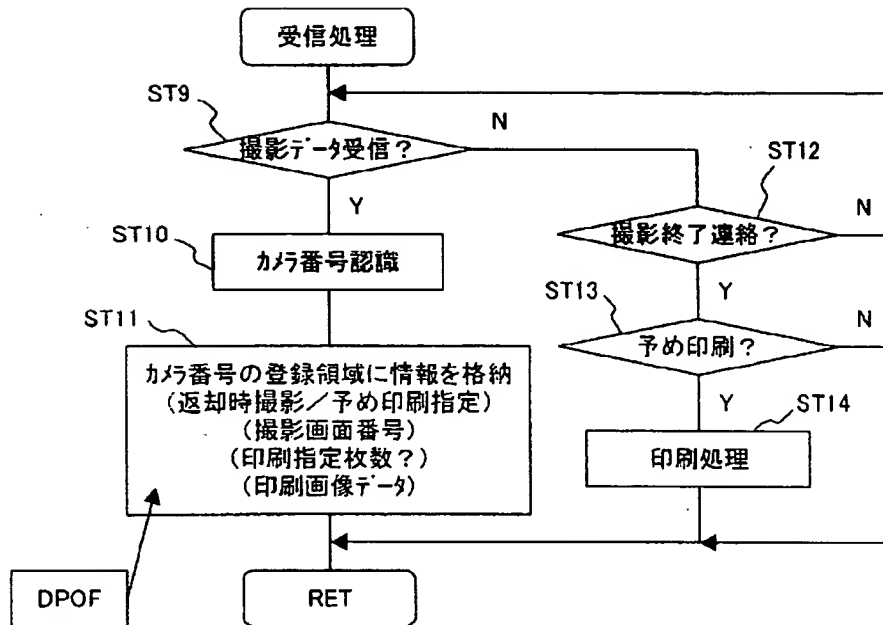


【図7】

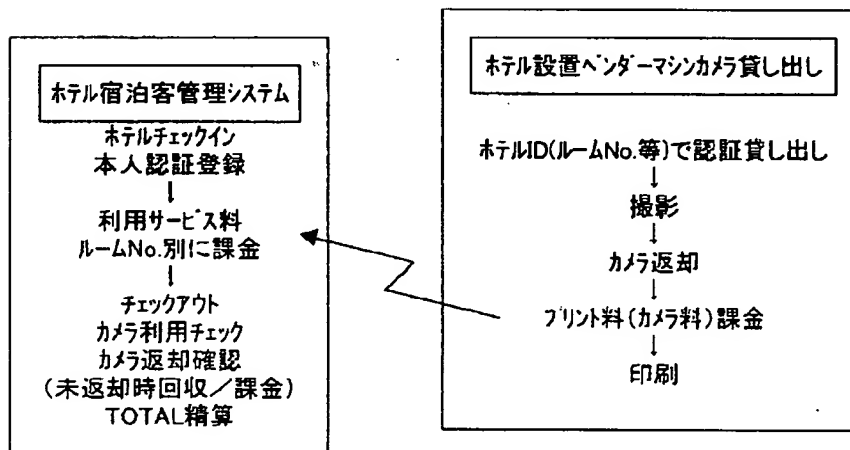




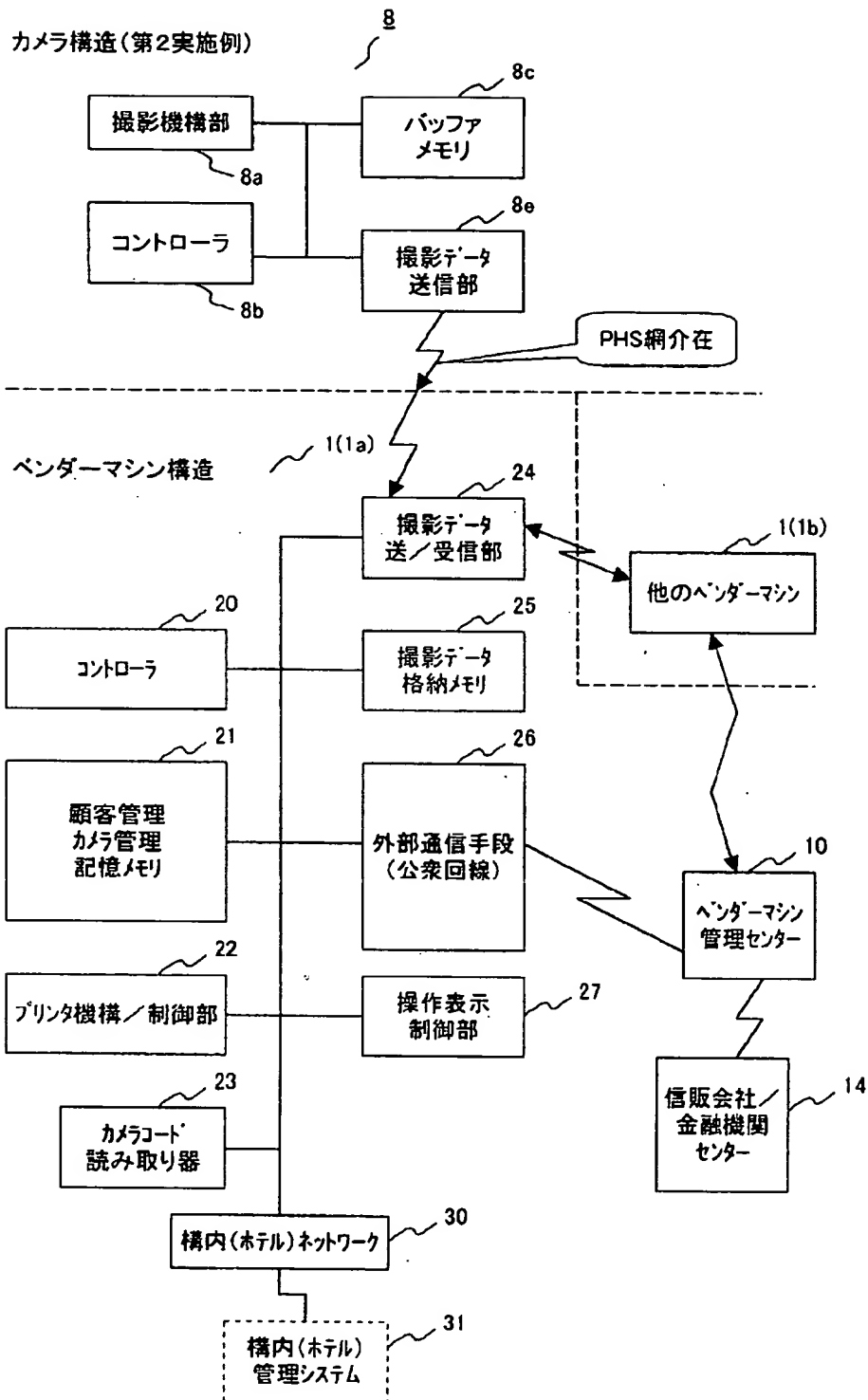
【図9】



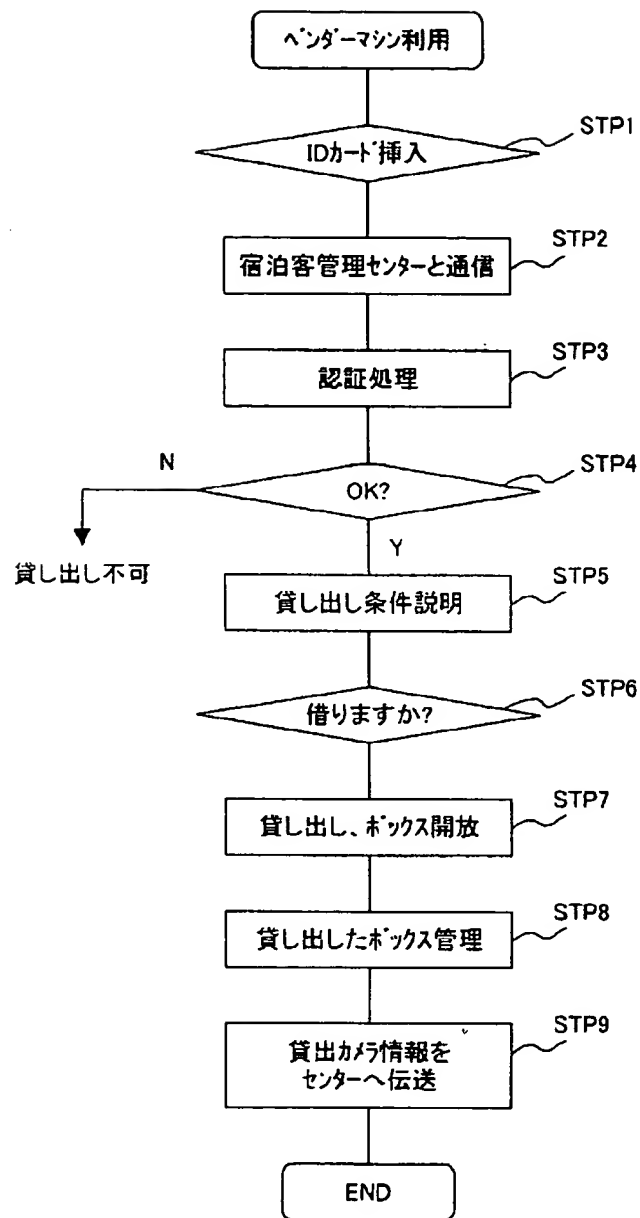
【図15】



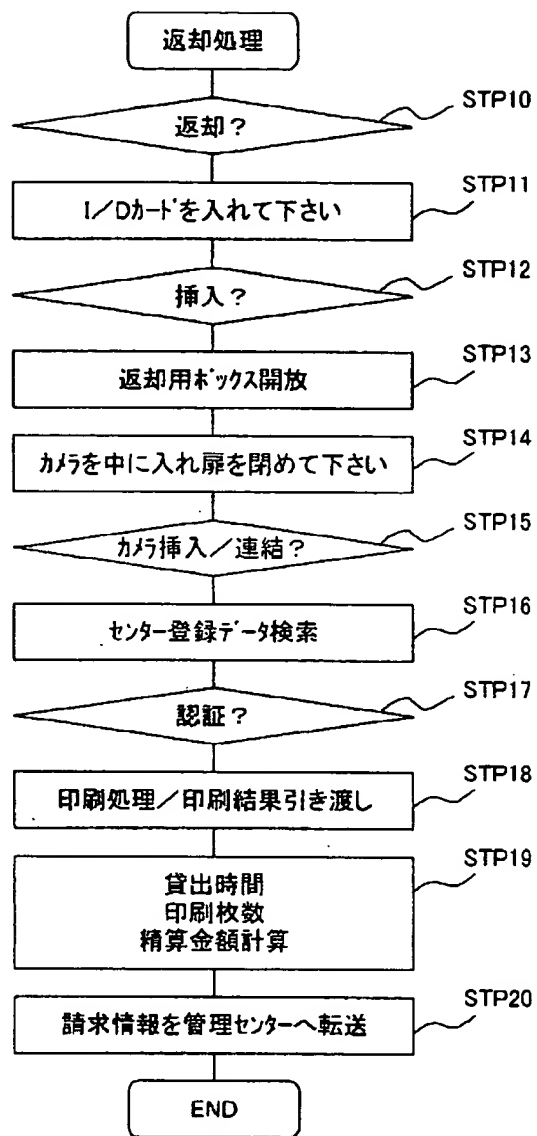
【図10】



【図13】



【図14】



【図16】

